

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-290848

(43)Date of publication of application : 04.10.2002

(51)Int.Cl.	H04N 5/44
	H04H 1/00
	H04N 5/76
	H04N 7/025
	H04N 7/03
	H04N 7/035

(21)Application number : 2001-083766 (71)Applicant : AIWA CO LTD

(22)Date of filing : 22.03.2001 (72)Inventor : MAJIMA ISAO

## (54) AUTOMATIC SETTING METHOD FOR TELEVISION PROGRAM AND TELEVISION RECEIVER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To automate program reservationetc.from next time.  
**SOLUTION:** Operation mode decision information for deciding an operation mode of television program watchingvideo-recordingetc.a history of watching timeand a history of video-recording reservation time are stored as discrimination information in a memory and this discrimination information is compared with electronic program superposed on a television signal. When the both match each otherthe same operation mode with the operation mode decision information is automatically entered. Infor examplevideo-recording modethe television program is automatically video-recorded. Consequentlyprogram history information is generated once and then the operation modes based upon the program history are automatically executed thereafterso the user is prevented from forgetting to video-record or watch a television program. The need to repeatedly perform a program reserving process is eliminated.

## CLAIMS

### [Claim(s)]

[Claim 1]Make into identification information operational mode discriminating information which distinguishes whether it viewed and listened to a TV program or it

recordedand operational modea history of viewing timeand a history of reservation-of-picture-recording timerespectivelyand carry out a memoryand. An automatic setting method of a TV program characterized by making it change automatically to the same operational mode as the above-mentioned operational mode discriminating information when electronic program information on which it was superimposed in this identification information and a television signal is compared and both are in agreement.

[Claim 2]An automatic setting method of the TV program according to claim 1wherein the above-mentioned operational mode discriminating information is in concomitant use mode in which another TV program is recorded while viewing and listening to view mode of a TV programrecording modeand a TV program.

[Claim 3]An automatic setting method of the TV program according to claim 1 which the above-mentioned viewing time and reservation-of-picture-recording time are week unitsand is characterized by collation processing being performed by week unit.

[Claim 4]Operational mode discriminating information which distinguishes whether it viewed and listened to a TV program or it recordedand operational modeThe 1st memory means that makes identification information a history of viewing timeand a history of reservation-of-picture-recording timerespectivelyand carries out a memoryThe 2nd memory means that downloads and carries out the memory of the electronic program information on which it was superimposed in a television signalWhen it comprises a television monitor meansa recording means of a TV programand a control section that controls theseelectronic program information on which it was superimposed in the above-mentioned identification information and a television signal is compared and both are in agreementA television set characterized by making it change automatically to the same operational mode as the above-mentioned operational mode discriminating information.

[Claim 5]The television set according to claim 4 characterized by forbidding view mode of a TV program among automatic setting processings of the above-mentioned operational mode when a sensing sensor is formed and an absence is checked by this sensing sensor.

[Claim 6]The television set according to claim 5wherein the above-mentioned sensing sensors are an infrared sensor and an ultrasonic sensor.

[Claim 7]The television set according to claim 5wherein the above-mentioned operational mode discriminating information is in concomitant use mode in which another TV program is recorded while viewing and listening to view mode of a TV programrecording modeand a TV program.

[Claim 8]The television set according to claim 4 which the above-mentioned viewing time and reservation-of-picture-recording time are week unitsand is characterized by collation processing being performed by week unit.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the automatic setting method and television set of a TV program. It is using in detail the electronic program information on which it was superimposed in the television signal and the bottom which can be set up automatically without resetting up again the TV program to which it viewed and listened once and the TV program which carried out reservation of picture recording is a thing.

[0002]

[Description of the Prior Art] program request-to-print-out-files Cord usually written together with the TV program in TV sectionssuch as a newspaperwhen a TV program was reserved -- the user itself is made to input what is called a G code (digit string of 8 figures)

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way after the recording of the TV program specified by this G code is completed even when reserving the recording of the TV program same after that it is necessary to input this G code again. That is when the recording time expressed by the G code passes it is a code string which becomes invalid.

[0004] Therefore when a large number [ a TV program to record ] the work which inputs a G code becomes troublesome and that the target TV program cannot be recorded by an input mistake also often experiences it.

[0005] Since it is considered [ recordingviewing and listening to the TV program every week in many casesand ] when having carried out reservation of picture recording to the past if the last reservation of picture recording is effective in such a case Since the time and effort which carries out reservation of picture recording again can also be saved and a failure to reserve is also lost further for a user it is dramatically convenient. by these dayssince recording capacity is also boiled markedly and is increasing rather than before even if it adds such a reservation-of-picture-recording function it is thought that the situation which runs short of recording capacity is avoidable.

[0006] The TV program to which a user wants to view and listen also has likingandas for a favorite TV programviewing and listening every week is common. Even when it is thought that he would like to view and listen to a favorite TV program each timethe busy time and while sitting in a happy circle with the familyforgetting and misjudging the TV program also often experiences.

[0007] So the time as this invention solves such a conventional technical problem and setting out of reservation of picture recording is made especially in the past and in the case of a TV program to which it views and listens each time. Reservation of picture

recording also of the next week is carried out automatically or the automatic setting method and television set of the TV program which enabled it to view and listen to the TV program are proposed.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to solve an above-mentioned technical problem in an automatic setting method of a TV program concerning this invention indicated to claim 1. Make into identification information operational mode discriminating information which distinguishes whether it viewed and listened to a TV program or it recorded and operational mode a history of viewing time and a history of reservation-of-picture-recording timer respectively and carry out a memory and. When electronic program information on which it was superimposed in this identification information and a television signal was compared and both were in agreement it was made to change automatically to the same operational mode as the above-mentioned operational mode discriminating information.

[0009] In a television set concerning this invention indicated to claim 4. Operational mode discriminating information which distinguishes whether it viewed and listened to a TV program or it recorded and operational mode. The 1st memory means that makes identification information a history of viewing time and a history of reservation-of-picture-recording timer respectively and carries out a memory. The 2nd memory means that downloads and carries out the memory of the electronic program information on which it was superimposed in a television signal. When it comprises a television monitor means a recording means of a TV program and a control section that controls these electronic program information on which it was superimposed in the above-mentioned identification information and a television signal is compared and both are in agreement. It was made to change automatically to the same operational mode as the above-mentioned operational mode discriminating information.

[0010] A user's program hysteresis information is generated in this invention. Program hysteresis information is hysteresis information about a channel a day of the week and time which viewed and listened to a TV program or were reserved and the discriminating information of operational mode (distinction in view mode recording mode and concomitant use mode in which a program on a different channel is recorded while viewing and listening) of a television set. It is made for program hysteresis information to be completed in one week.

[0011] Next collation processing with program hysteresis information is performed using electronic program information on which it was superimposed in a television signal. When in agreement the operational mode is performed. For example when it is recording mode the TV program is recorded automatically. By carrying out like this it can forget to record a failure of a TV program to view and listen etc. can be prevented and a program reservation process which needs to be performed each time repeatedly can be swept away.

[0012]

[Embodiment of the Invention] Then the automatic setting method of a TV program and one embodiment of a television set concerning this invention are described in detail with reference to drawings. Drawing 1 is an embodiment of the television set concerning this invention and has an automatic setting function of a TV program. In Drawing 1 the channel (TV program) by which the television signal received with the antenna 12 etc. is supplied to the tuner 14 and for which it wishes is chosen. The television signal of the selected TV program is supplied to the video signal processing circuit 16 and the video signal of the TV program restores to it. The video signal to which it restored is supplied to the television monitor means 18 and an image is reproduced. The television monitor means 18 is a displaying means a cathode-ray tube etc. which consist of liquid crystals.

[0013] In this invention the video signal to which it restored in the liquid crystal processing circuit 16 is supplied to the control section 20 which comprised a microcomputer and electronic program information is supplied among the television signals received with the tuner 14.

[0014] The timer 22 is built in the control section 20 and the 1st and 2nd memory means 24 and 26 relate to this control section 20. The memory of the information including a TV program a day of the week a time zone etc. to which the user reserved or viewed and listened is carried out to the 1st memory means 24 as program hysteresis information. The memory of the electronic program information is downloaded and carried out to the 2nd memory means 26 by directions of the control section 20. If electronic program information is a week unit the program information of the week unit will be stored.

[0015] The control section 20 also performs various control to the recording means 28. A hard disk (HDD) semiconductor memory etc. can be used as a recording medium of the recording means 28. The key information from the key operation section 30 is also supplied to this control section 20 and selection of a TV program a request to print out files etc. are fulfilled.

[0016] According to this embodiment the sensing sensor 32 is further installed in the front face of a cabinet (set) of a television set and that sensing output is supplied to the control section 20. It is for staying in the room and this sensing sensor 32 distinguishing whether he is absent and an infrared sensing sensor an ultrasonic sensing sensor etc. are used.

[0017] In the control section 20 mentioned above generation of a user's program hysteresis information collation processing with electronic program information image projecting processing (monitor display processing) of a collated result picture recording processing etc. are performed. First although it is generation of a user's program hysteresis information this is processing which saves the history at the 1st memory means 24 when a user chooses the TV program to which a user wants to view and listen and a TV program to record from TV sections such as a newspaper etc.

[0018] Drawing 2 is an example of the program hysteresis information in a certain

user's x moon x day. The TV program of the channel 3 is reserved in this exampleviewing and listening to the TV program of the channel 1 from 6:00 for 1 hourand carrying out reservation of picture recording of the TV program of the channel 3 from daytime 1:00 before 3:00and looking at the channel 1 from 6:00 of night before 7:00.

[0019]The memory of such program hysteresis information is carried out by a week unit. CRT program hysteresis information is identification information including the discriminating information about the operational mode of a television setand the hysteresis information of the time zone. As operational mode of a television setthe view modethe recording modeand the concomitant use mode recorded while viewing and listening of a TV program can be considered here.

[0020]Nextin the control section 20when a tuner output is supervised and it is superimposed on electronic program information in the television signalthe information is downloaded to the 2nd memory means 26. And when the memory of a user's program hysteresis information is carried out to the 1st memory means 24collation processing of the program hysteresis information and electronic program information is performedand when the TV program which was in agreement with identification information existsthe operational mode according to operational mode discriminating information is reproduced. For examplewhen the memory of program hysteresis information like drawing 2 is carried outif 6:00 of the morning of the day comesfor exampleautomatically and the channel 1 will be received by arrival of the same time zone one week after. [ the power supply of a television set ] It can view and listen to the channel 1without troubling a user's hand now. Since it is useless even if it operates a television set when the user is not in his room at this timethe power is turned off. Selection of whether to turn off the power is judged by the existence of the output of the sensing sensor 32.

[0021]Similarlyif daytime 1:00 comesit will change automatically to the recording mode of the channel 3. Since the TV program broadcast by this in the same time zone every week can be recordeda failure of reservation of picture recording to carry out is cancelable. Picture recording processing is performed even when absent. The so-called recording of the program on a different channel which records another TV program is also possiblewatching a TV program.

[0022]Thereforethe following processings will be performed in the control program stored in the memory 34 in the control section 20. Drawing 3 shows the example of processing for generating a user's program hysteresis informationand processing is started by the power turn. It judges first whether it is only viewing and listening of a TV program (Step 41)and when it is program viewing and listeningit waits for the end of a programand a memory is carried out to the 1st memory means 24 by making the selected operational mode (view mode)and a channel and a broadcasting-hours belt (a day of the week and time) into identification information (Step 42).

[0023]When operational mode is only the recording mode instead of view modea

picture-recording-times belt (a day of the week and time) is made (Step 43) and a recording channel with identification informationand a memory is carried out to the 1st memory means 24 (Step 44). When it is judged that reservation of picture recording is performed simultaneously with viewing and listening of a TV programreservation-of-picture-recording processing is performed simultaneously with viewing and listening of (Step 45) and a TV programand the memory of those identification information is carried out to the 1st memory means 24 as program hysteresis information (Steps 46 and 47).

[0024]By performing such processing every daythe program hysteresis information for one week about the user is generated. The generated program hysteresis information is compared with electronic program information. Drawing 4 shows a processing step when performing the collation processing.

[0025]Program hysteresis information on the day is read from the 1st memory means 24and electronic program information on the day is read from the 2nd memory means 26 (Step 51). Nextboth are compared (Step 52). As a result of collationwhen it is judged that operational mode is view modethe output of (Step 53) and the sensing sensor 32 is distinguished (Step 54).

[0026]When using an infrared sensing sensor as the sensing sensor 32If the user is in his rooma sensor output will be set to "1"since a sensor output is set to "0" when absentwhen it is in its roomit is received automatically and the same TV program watched at the week before projects the image on the monitor 18 (Step 55). A TV program is not received even if TV program viewing time comeswhen it is distinguished that he is absent. Futility can be excluded now.

[0027]When operational mode is recording mode as a result of collationthe TV program is automatically recorded by arrival of the reservation-of-picture-recording time of the TV program (Steps 56 and 57). Herewhen it is in concomitant use modethe judging process of Steps 53 and 56 can receive a TV program automaticallyrespectivelyand the reservation of picture recording of the TV program can be carried out automatically. It continues until a main power supply turns off this processing (Step 58).

[0028]

[Effect of the Invention]As explained abovecollation processing with program hysteresis information is performed using the electronic program information on which it was superimposed in the television signaland when in agreementit is made to perform that operational mode in this invention automatically.

[0029]If program hysteresis information has a history of reservation of picture recording by carrying out like thisand it becomes the broadcasting-hours beltit will become recording mode automatically. As a resultit forgets to recorda failure of a TV program to view and listen etc. can be preventedand it has the feature referred to as being able to sweep away the program reservation process performed each time

repeatedly etc.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a distribution diagram of an important section showing the embodiment of a television set which has a TV program automatic setting function concerning this invention.

[Drawing 2]It is an explanatory view showing an example of program hysteresis information.

[Drawing 3]It is a flow chart which shows the example of program hysteresis information generation processing.

[Drawing 4]It is a flow chart which shows the example of automatic setting processing of a TV program.

[Description of Notations]

10 Television set

14 Tuner

16 Video signal processing circuit

18 Television monitor

20 Control section

2426 memory means

28 Recording means

30 Key operation section

32 Sensing sensor

---

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-290848

(P2002-290848A)

(43)公開日 平成14年10月4日(2002.10.4)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H 04 N 5/44  
H 04 H 1/00  
H 04 N 5/76  
7/025  
7/03

識別記号

F I

H 04 N 5/44  
H 04 H 1/00  
H 04 N 5/76  
7/08

テマコート<sup>8</sup>(参考)

D 5 C 0 2 5  
C 5 C 0 5 2  
Z 5 C 0 6 3  
A

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 6 頁) 最終頁に続ぐ

(21)出願番号

特願2001-83766(P2001-83766)

(22)出願日

平成13年3月22日(2001.3.22)

(71)出願人 000000491

アイワ株式会社

東京都台東区池之端1丁目2番11号

(72)発明者 馬島 熊

東京都台東区池之端1丁目2番11号 アイ  
ワ株式会社内

(74)代理人 100090376

弁理士 山口 邦夫 (外1名)

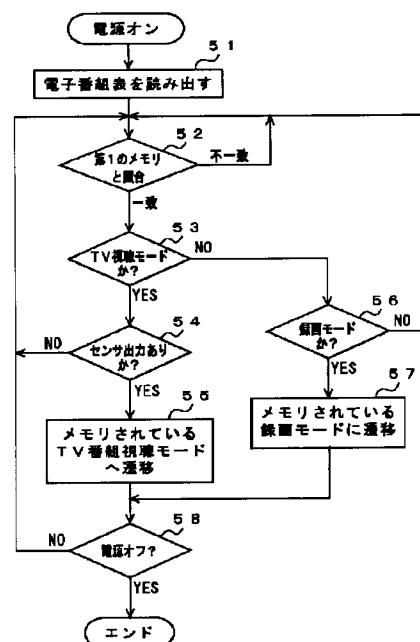
Fターム(参考) 5C025 AA30 BA14 BA25 BA30 CA09  
CB03 CB08 DA01  
5C052 AA01 AA17 AB04 CC20  
5C063 AA01 AB03 AB07 AC01 CA23  
CA36 DA03 DA13 EB01 EB27  
EB33

(54)【発明の名称】 テレビ番組の自動設定方法およびテレビ受像機

(57)【要約】

【課題】 次回からの番組予約などを自動化する。  
【解決手段】 テレビ番組を視聴したか、録画したかなどの動作モードを判別する動作モード判別情報と、視聴時間の履歴や録画予約時間の履歴をそれぞれ識別情報としてメモリすると共に、この識別情報とテレビジョン信号中に重畳された電子番組情報とを照合する。両者が一致したとき、動作モード判別情報と同一の動作モードに自動的に遷移する。例えば録画モードであるときには、そのテレビ番組を自動的に録画する。こうすることによって、一度番組履歴情報を作成しておけば、後は自動的に番組履歴にしたがった動作モードが実行されるから、録画し忘れ、テレビ番組の視聴し忘れなどを防止できる。繰り返し行う番組予約処理を一掃できる。

動作モード自動設定処理例



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 テレビ番組を視聴したか、録画したかなどの動作モードを判別する動作モード判別情報と、視聴時間の履歴や録画予約時間の履歴をそれぞれ識別情報としてメモリすると共に、この識別情報とテレビジョン信号中に重畠された電子番組情報を照合し、両者が一致したとき、上記動作モード判別情報と同一の動作モードに自動的に遷移するようにしたことを特徴とするテレビ番組の自動設定方法。

【請求項2】 上記動作モード判別情報は、テレビ番組の視聴モード、録画モードおよびテレビ番組を視聴しながら別のテレビ番組を録画する併用モードであることを特徴とする請求項1記載のテレビ番組の自動設定方法。

【請求項3】 上記視聴時間、録画予約時間は週単位であって、週単位に照合処理が実行されることを特徴とする請求項1記載のテレビ番組の自動設定方法。

【請求項4】 テレビ番組を視聴したか、録画したかなどの動作モードを判別する動作モード判別情報と、視聴時間の履歴や録画予約時間の履歴をそれぞれ識別情報としてメモリする第1のメモリ手段と、

テレビジョン信号中に重畠された電子番組情報をダウンロードしてメモリする第2のメモリ手段と、テレビモニタ手段と、テレビ番組の録画手段と、これらを制御する制御部とで構成され、上記識別情報とテレビジョン信号中に重畠された電子番組情報を照合し、

両者が一致したとき、上記動作モード判別情報と同一の動作モードに自動的に遷移するようにしたことを特徴とするテレビ受像機。

【請求項5】 感知センサが設けられ、この感知センサによって不在が確認されたときには、上記動作モードの自動設定処理のうち、テレビ番組の視聴モードを禁止するようにしたことを特徴とする請求項4記載のテレビ受像機。

【請求項6】 上記感知センサは、赤外線センサ、超音波センサであることとを特徴とする請求項5記載のテレビ受像機。

【請求項7】 上記動作モード判別情報は、テレビ番組の視聴モード、録画モードおよびテレビ番組を視聴しながら別のテレビ番組を録画する併用モードであることを特徴とする請求項5記載のテレビ受像機。

【請求項8】 上記視聴時間、録画予約時間は週単位であって、週単位に照合処理が実行されることを特徴とする請求項4記載のテレビ受像機。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、テレビ番組の自動設定方法およびテレビ受像機に関する。詳しくは、テレビジョン信号中に重畠された電子番組情報を利用する

ことで、一度視聴したテレビ番組や録画予約したテレビ番組を再度設定し直すことなく自動的に設定できるしたものである。

**【0002】**

【従来の技術】 テレビ番組を予約する場合、通常は新聞等のテレビ欄にテレビ番組と一緒に記載された番組予約コードいわゆるGコード（8桁の数字列）をユーザ自身が入力するようしている。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】 ところで、このGコードは、このGコードによって指定されたテレビ番組の録画が終了すると、その後同じテレビ番組の録画を予約する場合でも再度入力する必要がある。つまり、Gコードによって表される録画日時が過ぎると無効となるコード列である。

【0004】 したがって、録画したいテレビ番組が多数あるときには、Gコードを入力する作業も面倒になるし、入力ミスによって目的のテレビ番組を録画し損ねることもしばしば経験する。

【0005】 過去に録画予約してあるようなときには、毎週そのテレビ番組を録画して視聴する場合が多いと思われるから、このような場合には前回の録画予約が有効になっていれば、再度録画予約する手間も省け、さらには予約し忘れもなくなるから、ユーザにとっては非常に便利である。また、最近では録画容量も従来よりは格段に増えていることから、このような録画予約機能を付加しても、録画容量が不足するような事態を回避できると考えられる。

【0006】 また、ユーザが視聴したいテレビ番組も好みがあり、好みのテレビ番組は毎週視聴するのが一般的である。好みのテレビ番組を毎回視聴したいと考えている場合でも、多忙なときや、家族と団らんしているようなときには、忘れてそのテレビ番組を見損なうこともしばしば経験する。

【0007】 そこで、この発明はこのような従来の課題を解決したものであって、特に過去に録画予約の設定がなされているようなときや、毎回視聴するようなテレビ番組の場合には、次の週も自動的に録画予約したり、そのテレビ番組を視聴できるようにしたテレビ番組の自動設定方法およびテレビ受像機を提案するものである。

**【0008】**

【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するため、請求項1に記載したこの発明に係るテレビ番組の自動設定方法では、テレビ番組を視聴したか、録画したかなどの動作モードを判別する動作モード判別情報と、視聴時間の履歴や録画予約時間の履歴をそれぞれ識別情報としてメモリすると共に、この識別情報とテレビジョン信号中に重畠された電子番組情報を照合し、両者が一致したとき、上記動作モード判別情報と同一の動作モードに自動的に遷移するようにしたことを特徴とする。

【0009】また、請求項4に記載したこの発明に係るテレビ受像機では、テレビ番組を視聴したか、録画したかなどの動作モードを判別する動作モード判別情報と、視聴時間の履歴や録画予約時間の履歴をそれぞれ識別情報としてメモリする第1のメモリ手段と、テレビジョン信号中に重畠された電子番組情報をダウンロードしてメモリする第2のメモリ手段と、テレビモニタ手段と、テレビ番組の録画手段と、これらを制御する制御部とで構成され、上記識別情報とテレビジョン信号中に重畠された電子番組情報を照合し、両者が一致したとき、上記動作モード判別情報と同一の動作モードに自動的に遷移するようにしたことを特徴とする。

【0010】この発明では、ユーザの番組履歴情報を生成する。番組履歴情報は、テレビ番組を視聴したり、予約したチャネル、曜日および時間に関する履歴情報と、テレビ受像機の動作モード（視聴モードか、録画モードか、視聴しながら裏番組の録画を行う併用モードかの区別）の判別情報である。番組履歴情報は例えば一週で完成するようにする。

【0011】次に、テレビジョン信号中に重畠された電子番組情報をを利用して番組履歴情報との照合処理を行う。一致したときには、その動作モードを実行する。例えば録画モードであるときには、そのテレビ番組を自動的に録画する。こうすることによって、録画し忘れ、テレビ番組の視聴し忘れなどを防止できるし、その都度繰り返し行う必要のある番組予約処理を一掃できる。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】続いて、この発明に係るテレビ番組の自動設定方法およびテレビ受像機の一実施形態を図面を参照して詳細に説明する。図1はこの発明に係るテレビ受像機の実施の形態で、テレビ番組の自動設定機能を有する。図1において、アンテナ12などで受信されたテレビジョン信号はチューナ14に供給されて希望するチャネル（テレビ番組）が選択される。選択されたテレビ番組のテレビジョン信号は映像信号処理回路16に供給されてそのテレビ番組の映像信号が復調される。復調された映像信号はテレビモニタ手段18に供給されて映像が再生される。テレビモニタ手段18は液晶よりも表示手段や陰極線管などである。

【0013】この発明では液晶処理回路16で復調された映像信号がマイコンで構成された制御部20に供給されると共に、チューナ14で受信したテレビジョン信号のうち電子番組情報が供給される。

【0014】制御部20にはタイマー22が内蔵されると共に、この制御部20には第1および第2のメモリ手段24、26が関連されている。第1のメモリ手段24にはユーザが予約したり、視聴したりしたテレビ番組や曜日、時間帯などの情報が番組履歴情報としてメモリされている。また、制御部20の指示によって第2のメモリ手段26には電子番組情報がダウンロードされてメモ

リされる。電子番組情報が週単位ならばその週単位の番組情報がストアされる。

【0015】制御部20は録画手段28に対する各種制御も行う。録画手段28の記録媒体としてはハードディスク（HDD）や半導体メモリなどを使用することができる。またキー操作部30からのキー情報もこの制御部20に供給され、テレビ番組の選択、予約などが実行される。

【0016】この実施の形態では、さらにテレビ受像機のキャビネット（セット）前面に感知センサ32が設置され、その感知出力が制御部20に供給される。この感知センサ32は在室か、不在かを判別するためのものであって、赤外線感知センサや超音波感知センサなどが使用される。

【0017】上述した制御部20では、ユーザの番組履歴情報の生成、電子番組情報との照合処理、照合結果の映像映出処理（モニタ表示処理）、録画処理などが実行される。まず、ユーザの番組履歴情報の生成であるが、これはユーザが新聞などのテレビ欄などからユーザが視聴したいテレビ番組や録画したいテレビ番組を選択したとき、その履歴を第1のメモリ手段24に保存する処理である。

【0018】図2は、あるユーザの×月×日における番組履歴情報の一例である。この例では、6時から1時間チャネル1のテレビ番組を視聴し、昼の1時から3時までの間、チャネル3のテレビ番組を録画予約し、そして、夜の6時から7時までの間、チャネル1を見ながらチャネル3のテレビ番組を予約している。

【0019】このような番組履歴情報が週単位でメモリされる。CRT番組履歴情報とは、テレビ受像機の動作モードに関する判別情報と時間帯の履歴情報を含めた識別情報である。ここにテレビ受像機の動作モードとしては、テレビ番組の視聴モード、録画モードおよび視聴しながら録画する併用モードが考えられる。

【0020】次に制御部20では、チューナ出力を監視し、テレビジョン信号中に電子番組情報が重畠されているときは、その情報を第2のメモリ手段26にダウンロードする。そして、第1のメモリ手段24にユーザの番組履歴情報がメモリされているときは、その番組履歴情報と電子番組情報との照合処理を行い、識別情報と一致したテレビ番組が存在するときは、動作モード判別情報にしたがった動作モードを再現する。例えば図2のような番組履歴情報がメモリされていたときには、1週間後の同じ時間帯の到来によって、例えばその日の朝の6時になるとテレビ受像機の電源が自動的にオンして、チャネル1が受信される。これでユーザの手を煩わせることなくチャネル1を視聴できる。このときユーザが在室していないときには、テレビ受像機を動作させても無駄であるので、電源を切る。電源を切るかどうかの選択は感知センサ32の出力の有無によって判断する。

【0021】同様に、昼の1時になるとチャネル3の録画モードに自動的に遷移する。これによって毎週同じ時間帯で放送されるテレビ番組を録画できるから、録画予約のし忘れを解消できる。録画処理は不在の場合でも実行される。テレビ番組を見ながら、別のテレビ番組を録画するいわゆる裏番組の録画も可能である。

【0022】したがって制御部20内のメモリ34に格納された制御プログラムでは次のような処理が実行されることになる。図3はユーザの番組履歴情報を生成するための処理例を示すもので、電源オンによって処理が開始される。まずテレビ番組の視聴のみかどうかを判断し

(ステップ41)、番組視聴であるときには、その番組終了を待って、選択した動作モード(視聴モード)と、チャネル、放送時間帯(曜日と時間)を識別情報として第1のメモリ手段24にメモリする(ステップ42)。

【0023】動作モードが視聴モードではなく、録画モードであるときには(ステップ43)、録画チャネルと、録画時間帯(曜日と時間)を識別情報として第1のメモリ手段24にメモリする(ステップ44)。テレビ番組の視聴と同時に録画予約を行うと判断されたときには(ステップ45)、テレビ番組の視聴と同時に録画予約処理を行い、それらの識別情報を第1のメモリ手段24に番組履歴情報としてメモリする(ステップ46, 47)。

【0024】このような処理を毎日行うことによって、そのユーザに関する1週間の番組履歴情報が生成される。生成された番組履歴情報は電子番組情報と照合される。図4はその照合処理を行うときの処理ステップを示す。

【0025】第1のメモリ手段24から当日の番組履歴情報を読み出すと共に、第2のメモリ手段26から当日の電子番組情報を読み出す(ステップ51)。次に両者を照合する(ステップ52)。照合の結果、動作モードが視聴モードであると判断されたときには(ステップ53)、感知センサ32の出力を判別する(ステップ54)。

【0026】感知センサ32として赤外線感知センサを使用するときは、ユーザが在室していればセンサ出力が「1」となり、不在のときはセンサ出力は「0」になるから、在室しているときには前週に見た同じテレビ番組が自動的に受信されて、その映像をモニタ18に映し出す(ステップ55)。不在であると判別されたときには

テレビ番組視聴時間が到来してもテレビ番組は受信されない。これで無駄を省くことができる。

【0027】また、照合の結果、動作モードが録画モードであるときには、そのテレビ番組の録画予約時間の到来によってそのテレビ番組が自動的に録画される(ステップ56, 57)。ここで、併用モードであるときはステップ53と56の判断処理によってそれぞれテレビ番組を自動的に受信できると共に、テレビ番組を自動的に録画予約できる。この処理は主電源がオフするまで続く(ステップ58)。

【0028】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明では、テレビジョン信号中に重畠された電子番組情報を利用して番組履歴情報との照合処理を行い、一致したときには、その動作モードを自動的に実行するようにしたものである。

【0029】こうすることによって、番組履歴情報に録画予約の履歴があれば、その放送時間帯になると自動的に録画モードとなる。その結果、録画し忘れ、テレビ番組の視聴し忘れなどを防止できるし、その都度繰り返し行われる番組予約処理を一掃できるなどと言った特徴を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るテレビ番組自動設定機能を有するテレビ受像機の実施の形態を示す要部の系統図である。

【図2】番組履歴情報の一例を示す説明図である。

【図3】番組履歴情報生成処理例を示すフローチャートである。

【図4】テレビ番組の自動設定処理例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 テレビ受像機

14 チューナ

16 映像信号処理回路

18 テレビモニタ

20 制御部

24, 26 メモリ手段

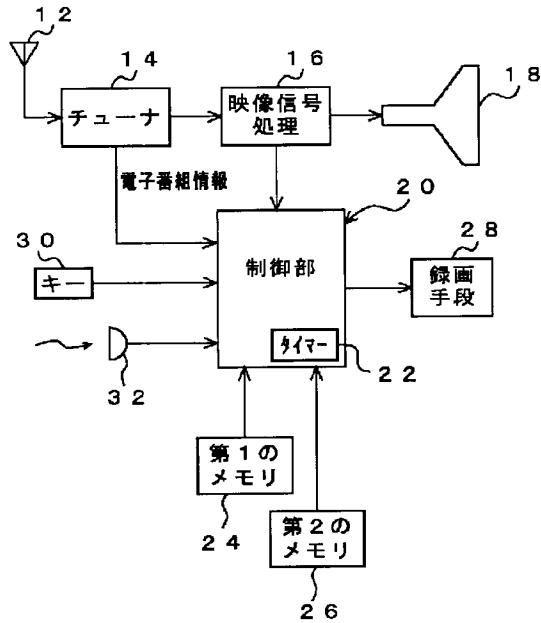
28 録画手段

30 キー操作部

32 感知センサ

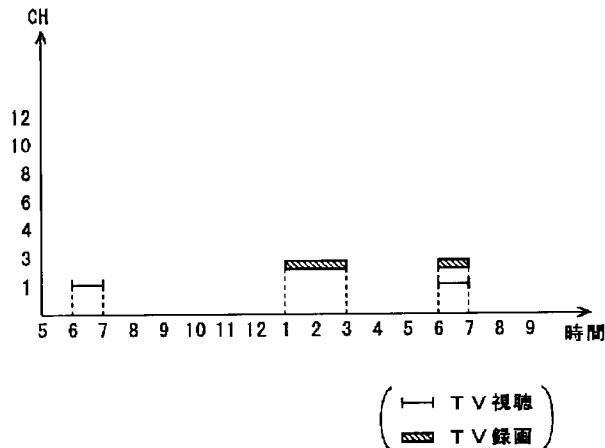
【図1】

## テレビ受像機\_10



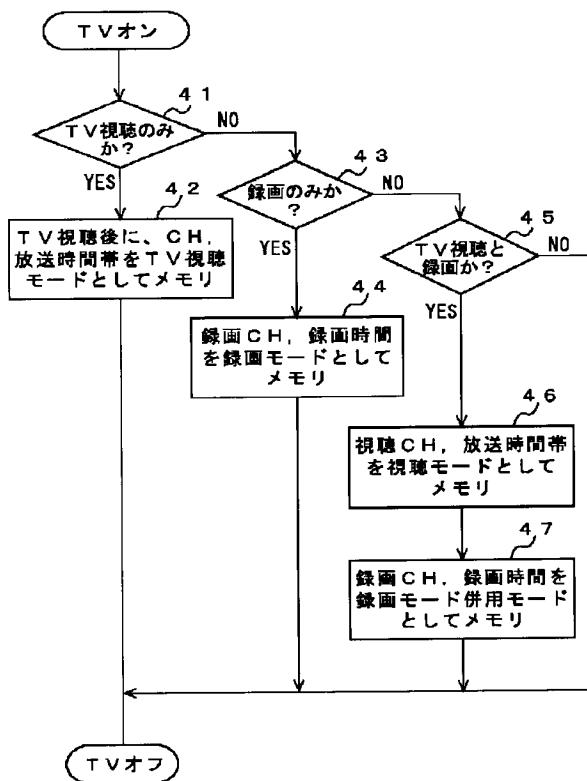
【図2】

## テレビ番組履歴例



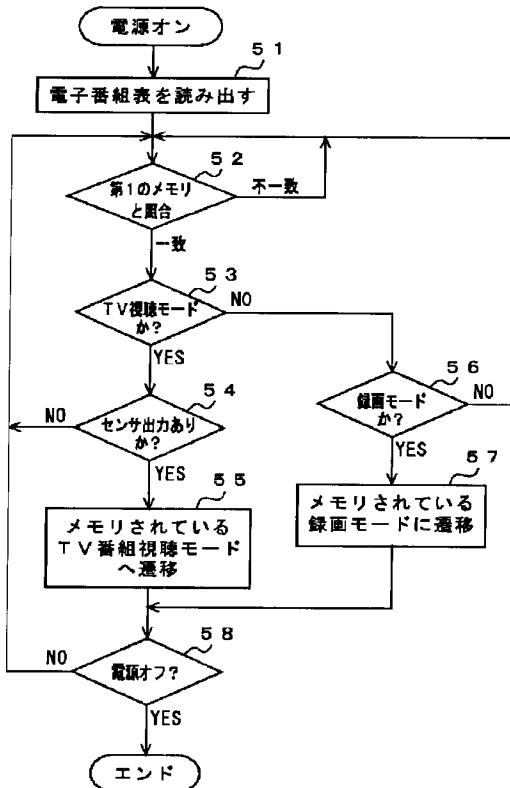
【図3】

## 動作モードメモリ処理例



【図4】

## 動作モード自動設定処理例



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 04 N 7/035

識別記号

F 1

テ-マコト（参考）